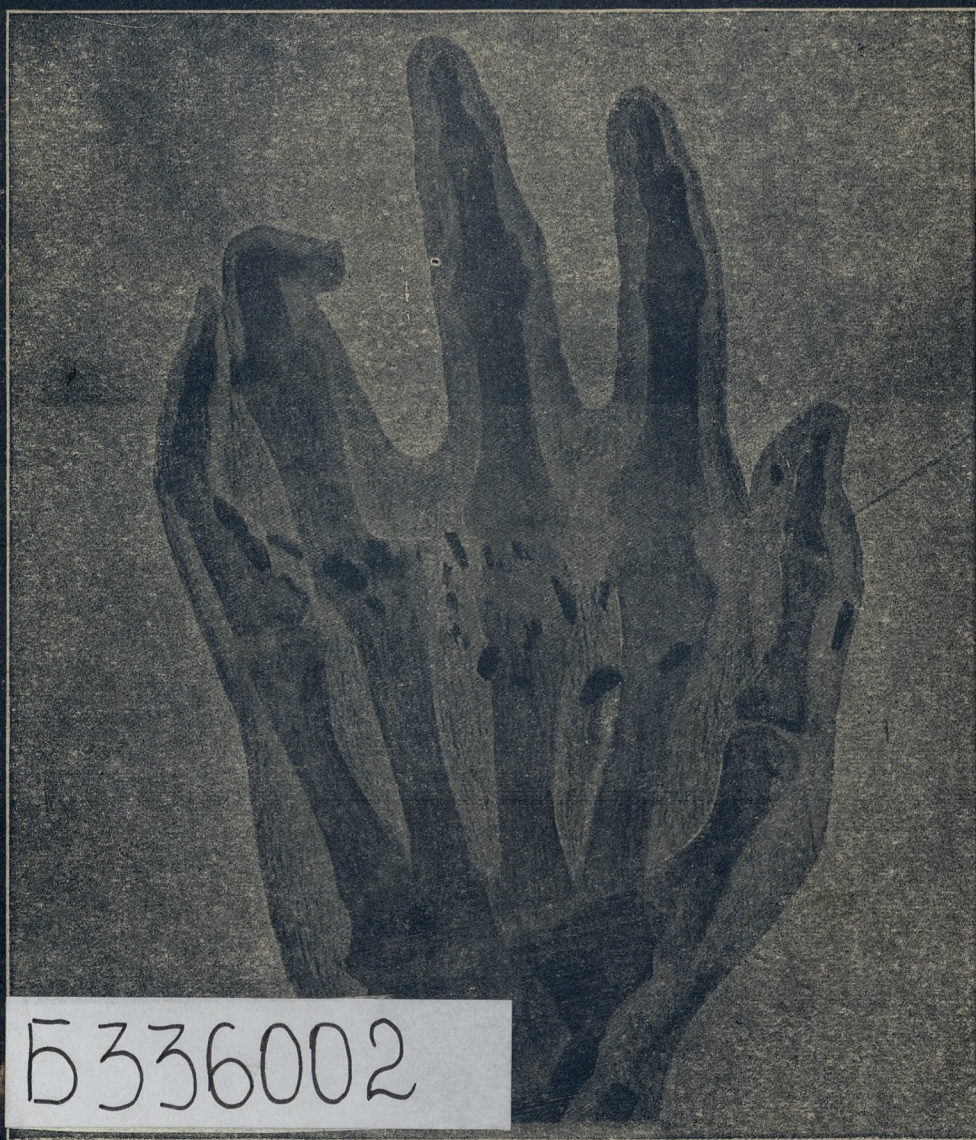


Д. Х.

Г . Ф Е Л Ъ Д М А Н

ВЛАСТЬ ЧЕЛОВЕКА НАД ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ



Б336002

АКЦИЗД. О-ВО БЕСБОЖНИК

1940

1942

336002

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ СОЮЗА ВОИНСТВУЮЩИХ
БЕЗБОЖНИКОВ СССР

Н. Г. ФЕЛЬДМАН

28.9

57

Ф 39

ВЛАСТЬ ЧЕЛОВЕКА НАД ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ

КНИГА - АЛЬБОМ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Б. М. ЗАВАДОВСКОГО

336002 1702
5
АРХИВ

9



ИЗДАТЕЛЬСТВО „БЕЗБОЖНИК“

МОСКВА — 1930

КНИГОХРАНИЛИЩЕ

ОБЛ. БИБЛИОТЕКИ

г. СВЕРДЛОВСК

57

О чем говорится в этой книжке.

Еще не так давно люди были совершенно беспомощны перед силами природы. Все окружающее было им непонятно и странно.

Слишком слабые для того, чтоб управлять природой и подчинить себе ее силы, люди думали, что есть какое-то могущественное существо — бог, по воле которого совершается все в мире.

Бог всемогущ — человек во всем подчинен ему. „Ни один волос не упадет с головы человека без воли божьей“, говорится в библии. И люди верили в это, так как многого не могли понять в окружающем.

Постепенно — по мере роста человеческих знаний — стало ясно, что все в природе совершается по определенным законам.

Один за другим эти законы открывались и изучались. Поняв, отчего и как происходят всевозможные явления, люди научились распоряжаться ими — уничтожать одно, создавать другое, изменять третье: словом, делать то, что раньше считалось возможным для одного „господа бога“.

В этой книжке будет рассказано о власти человека над живой природой.

Как заставить курицу вы

Несмотря на то, что в библии сказано: „ни один волос не упадет без воли божьей“, человеку удалось по собственной воле добиться — на животных — выпадения не только одного волоса, но даже всех.

Как же человек сумел сделать то, что полагается де-



Рис. 1. Курица, полинявшая после кормления щитовидной железой.

лать только богу? — Очень просто: почти у всех животных на шее имеется маленькая железа, называемая щитовидной; ее можно вырезать и высушить.



Рис. 2. Та же курица в новом, побелевшем оперении.

Если кормить курицу высушенной щитовидной железой, она начинает линять и через несколько дней лишается почти всех своих перьев.

После линьки у курицы начинает расти новое перо, но оказывается, что, вместо черных или красных перьев, растут белые или с белыми пятнами (рис. 2).

Значит, щитовидная железа вызывает не только линьку, но и перекраску пера.

линять, а собаку — облысеть?

Если кормить собаку щитовидной железой (правда, здесь этого добиться более трудно), можно достичь того, что собака облысеет. Еще сильнее лысеют собаки после удаления у них их собственных щитовидных желез.



Рис. 3. Слева — собака, кормленная щитовидной железой. Видны лысины вокруг глаз и всей морды. Справа — другая собака, облысевшая в результате удаления у нее ее собственной щитовидной железы.

В настоящее время наблюдения над человеком показали, что облысение и поседение волос у него происходит также—в



Рис. 4. Щитовидная железа человека.

значительной мере—под влиянием большей или меньшей деятельности его щитовидной железы.

Меняя окружающую температуру и пищу живот

Тепло и холод меняют величину и окраску бабочек.

Слева, на рис. 5 и 6, показаны бабочки — крапивница и бурая медведица, куколки которых развивались при обычной температуре.



Рис. 5 Крапивница.



Рис. 7. Крапивница, выросшая при низкой температуре.



Рис. 6. Бурая медведица.



Рис. 8. Бурая, медведица выросшая при низкой температуре.

Справа, на рис. 7 и 8, такие же бабочки, куколки которых развивались при температуре 8 и 5 градусов ниже нуля. У бурой медведицы изменилась окраска крыльев; крапивница стала меньше по величине, чем обычная; окраска крыльев у ней также изменилась.



Рис. 9. Крапивница, развившаяся нормально.



Рис. 10. Крапивница, развившаяся при высокой температуре.

На рисунках 9 и 10 показан другой вид крапивницы; слева — бабочка, развивавшаяся нормально; справа — развивавшаяся при высокой температуре (+44 градуса выше нуля). Здесь также температура изменила окраску и величину.

ных, можно изменить их окраску и величину.

Окраска кролика меняется от холода.

Горностаевый кролик — весь белый; только уши, хвост и концы лапок — черные.



Рис. 11. Так выглядит горностаевый кролик.



Рис. 12. Тот же кролик после опыта.

Если сбрить у кролика часть белой шерсти и держать его на холоде, то на выбритом месте вырастет черная шерсть

На окраску и величину бабочек влияет их пища.

На рисунке 13 слева показана бабочка, гусеница которой обычно питается дубовыми листьями.



Рис. 13.



Рис. 14.

Если гусеницу кормить листьями орешника, получается бабочка, изображенная справа на рисунке 14; она меньше и окраска ее бледнее.

Люди привыкли считать, что животные имеют тот внешний вид, который им дал „господь бог“ при сотворении, и что меняться их вид может только по воле божьей.

В действительности мы видим, что внешний вид животного зависит от целого ряда причин. Человек своею властью может изменять развитие животного, придать ему новую форму, новый вид.

Наука помогает человеку вернуть изу-

Мы видим, что человек может заставить выпадать или расти волосы, менять окраску животного, уменьшать и увеличивать его размер, словом, всячески изменять его внешний вид. Но власть человека распространяется не только на животных, но и на себе подобных. Пользуясь научными знаниями, человек может менять свою собственную внешность, возвращать изуродованным органам тела их прежний вид, исправлять уродливые от рождения лица, восстанавливать кожу после ожогов и язв.



Рис. 15. Лица, изуродованные на войне.

На рисунке 15 лица, изуродованные на войне.

Зачем понадобилось богу так искалечить этих людей? Способен ли бог или его служители вернуть им их прежние лица?

Люди не знают таких случаев, когда подобные раны вылечивались бы сами по себе— „от бога“. Знахарь с заговорами здесь также бессилён.

родованному лицу его нормальный вид.

Как изуродованным лицам возвращают их нормальный вид.

Этим раненым может прийти на помощь только наука: доктора пересаживают на раненые места куски кожи со здоровой части лица и головы и возвращают лицу его нормальный вид.



Рис. 16. Те же лица после пересадки кожи.



Рис. 17. Те же лица после окончательного приживления пересаженной кожи.

Пересадкой кожи доктора меняют природную внеш-

Исправление лица.

Вдавленный нос женщины (рис. 18) можно исправить и придать ему нормальную форму; это сразу меняет все лицо, делая его красивым и привлекательным.



Рис. 18.
Женщина с вдавленным носом.



Рис. 19. То же лицо после пересадки кожи



Рис. 20. То же лицо после вставления кости.

Исправление производится при помощи пересадки кожи так же, как это делалось при лечении раненых лиц (рис. 19).

Кроме пересадки кожи для придания правильной формы носу вставляется кусочек кости или хряща, который заменяет нормальную носовую перегородку.

ность человека, успешно излечивают язвы ожога.

Как восстановить обожженную кожу.

Кожа является очень важным органом в теле человека. Потеря одной трети всей кожи приводит к смерти.

Лишение меньшей части кожи, как у мальчика на рисунке 20, если и не грозит смертью, то все же чрезвычайно вредно для организма. Чем скорее кожа будет восстановлена, тем меньший вред понесет обожженный.

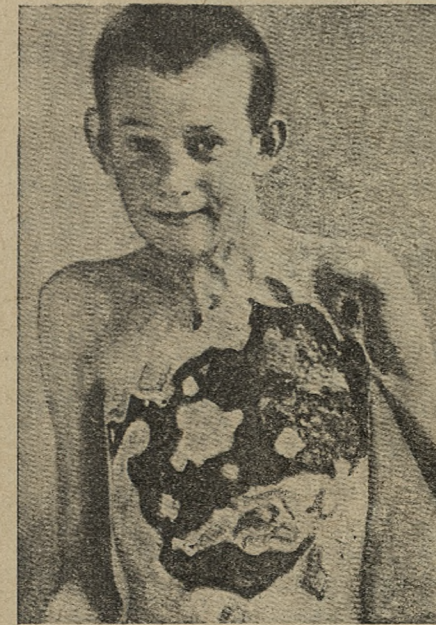


Рис. 20. Мальчик после ожога.

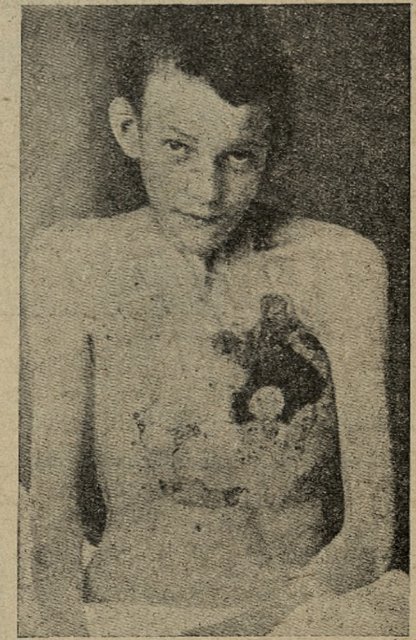


Рис. 21. Обожженная грудь после пересадки кожи.

На помощь приходит та же пересадка кожи: со здоровой части тела срезаются тонкие кусочки кожи и приживляются на ране.

Приживленные кусочки быстро разрастаются и покрывают новым слоем кожи всю прежнюю рану (рис. 21).

Было время, когда лечить такие заболевания считалось вмешательством в „промысел божий“; теперь мы видим, что наука на каждом шагу вмешивается в „божьи распоряжения“ и на пользу человека исправляет ряд несчастий, спасая его от болезней и бед.

Утраченную после пореза подвиж

Порез сухожилия.

Люди научились исправлять не только недостатки и болезни, поражающие поверхность их тела, но и глубже лежащие части (мышцы, кости, внутренние органы).

Сплошь и рядом бывает, что после пустяшного пореза у человека перестают двигаться пальцы. Порез пальца пре-

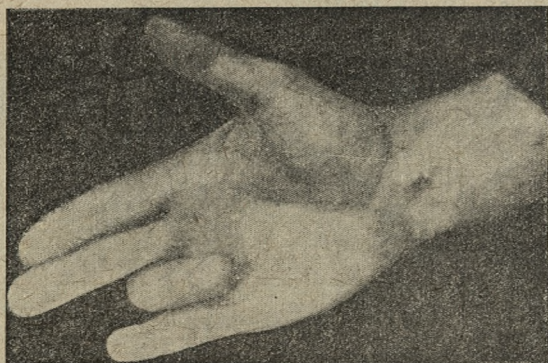


Рис. 22. Скрюченный после пореза палец.

вращается в несчастье, которое человек, как „божье наказание“, должен нести всю жизнь.



Рис. 3. Мускулы и сухожилия пальцев руки.

В действительности же все объясняется порезом сухожилия. Сухожилиями называются жилы, при помощи которых мускулы прикрепляются к костям.

ность пальцев легко восстановить.

Сшивание концов сухожилия.

Если соединить между собою и сшить иглой и ниткой концы порезанного сухожилия, пальцы вновь начинают двигаться, и человек становится трудоспособным.



Рис. 24. Сшивание концов сухожилия.



Рис. 25. Выздоровевшая рука.

Как видно, от божьего наказания легко избавиться при помощи иглы и нитки.

Больную кость в теле человека

Как все органы тела, и кости подвержены заболеваниям. Около заболевшей кости часто образуется глубокая ранка, из которой течет гной и выпадают кусочки разрушающейся кости (рис. 27).

Такая ранка называется свищем (рис. 26).



Рис. 26. Женщина со свищем грудной кости.

Как раньше лечили болезни костей?

Знахарь, как всегда, объяснял болезнь „нечистой силой“. „Нечистая сила“ поселилась в кости в виде червя, которого называли „гостецом“ или „волоснем“.

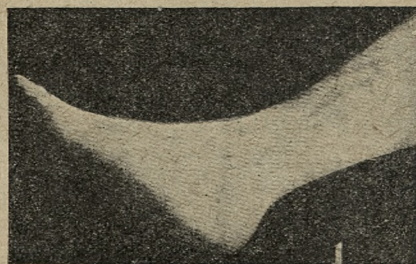


Рис. 27 1) свищ кости ноги;
2) выпавший кусочек кости.

Волосня выводили так:

Брали 7 колосьев ржи, связывали в пучок, опускали в „святую“ воду и прикасались к больному месту; при этом твердили: „выливаю волос на желтый колос“.

Нечего и говорить, что от такого лечения больному легче не становилось.

доктор может заменить здоровой.

Теперь больную кость заменяют здоровой.

Чтобы избавить человека от болезни, прежде всего, путем операции, удаляют разрушающуюся часть кости; на место разрушенной части вставляют кусочки здоровой кости; кусочки эти разрастаются и вполне заменяют удаленную часть.



Рис. 28.
Мальчик с больной ногой.



Рис. 29.
Больная кость заменена здоровой; нога выздоровела и сгибается.

Интереснее всего то, что куски здоровой кости для пересадки можно брать как у самого больного, так и у другого человека или даже у животного.

На рисунке 28 показан мальчик, у которого кость ноги на протяжении 17 сантиметров заменена кусочками кости, взятыми у кролика.

Нога, как видно из рисунка 29, сгибается, как здоровая.

И здесь человек со своей властью научного знания спасает несчастных от болезней, от которых их не мог уберечь „господь бог“.

В человеческом теле нет

Раньше доктора работали „вслепую“. О всех внутренних изменениях в теле (переломы костей, внутренние опухоли) им приходилось догадываться по внешним признакам.

Если в тело попадал посторонний предмет, пуля, игла,—докторам приходилось делать ряд надрезов один за другим—пока предмет не находили.

Теперь дело обстоит иначе.

В конце прошлого века немецкий ученый Рентген изобрел особую лампу. Лучи этой лампы невидимы. Они свободно проходят через человеческое тело и только задерживаются в твердых частях, как кости. Лучи называются рентгеновскими.

Если поместить человека между лампой и фотографической пластинкой, можно получить снимок, на котором все твердые предметы выходят черными.

С изобретением этой лампы можно с полным правом сказать, что в человеческом теле не остается больше „темных“ мест.

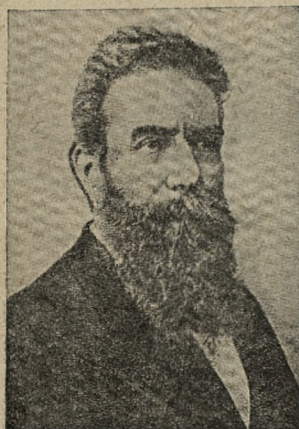


Рис. 30. Рентген.

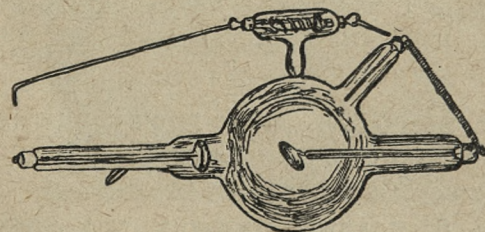


Рис. 31. Лампа Рентгена.

больше „темных“ мест.

Что можно увидеть с помощью рентгеновских лучей?

На рисунке 32 отчетливо виден перелом кости.



Рис. 32. Перелом кости.

На рисунке 33 между первым и вторым пальцами видна черная полоска,—снимок попавшей в руку иглки.



Игла

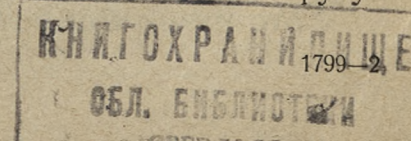
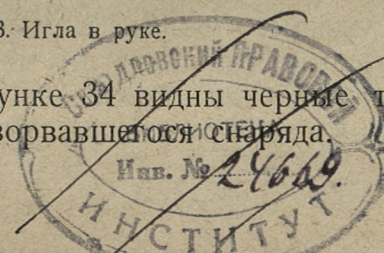


Осколок

Рис. 33. Игла в руке.

Рис. 34. Осколки разорвавшегося снаряда.

На рисунке 34 видны черные точки—попавшие в руку осколки разорвавшегося снаряда.



Сужение пищеварительной трубки, вызывающее

Несовершенство ряда органов человеческого тела заставляет человека быть чрезвычайно изобретательным: иначе болезнь какой-нибудь одной части может вывести из строя весь организм.

Это больше всего относится к внутренним органам; примером может служить пищеварительный канал.



Рис. 35. Пищеварительный канал.

Пищеварительный канал.

В пищеварительном канале производится вся переработка пищи.

Канал делится на 3 основных части:

Пищевод, — идущий от горла, служит для проведения пищи в желудок.

Желудок — в нем пища переваривается с помощью сока, называемого желудочным.

Кишки — в них заканчивается переваривание пищи и происходит всасывание ее в кровь.

Что бывает при сужении пищеварительного канала?

Сужение какой-нибудь части пищеварительного канала не дает пище проходить ниже его и вызывает закупорку в вышележащих частях.

Такое сужение иногда бывает от сдавливания или прорастания опухолью пищеварительного канала, часто является следствием ожога после случайно или нарочно принятого яда, а также от частого употребления слишком горячей пищи.

Людей, страдающих сужением пищеварительного канала, немало. Им грозит смерть, так как пища не может пройти через суженную часть пищевода или кишки.

Можно ли спасти этих обреченных людей?

непроходимость пищи, устраняется операцией.

При сужении выхода из желудка прорезается отверстие из него в кишку.

Если сужение произошло при выходе из желудка, и пища не может пройти в кишки, то часть кишки, лежащую ниже сужения, сшивают с желудком и прорезают отверстие

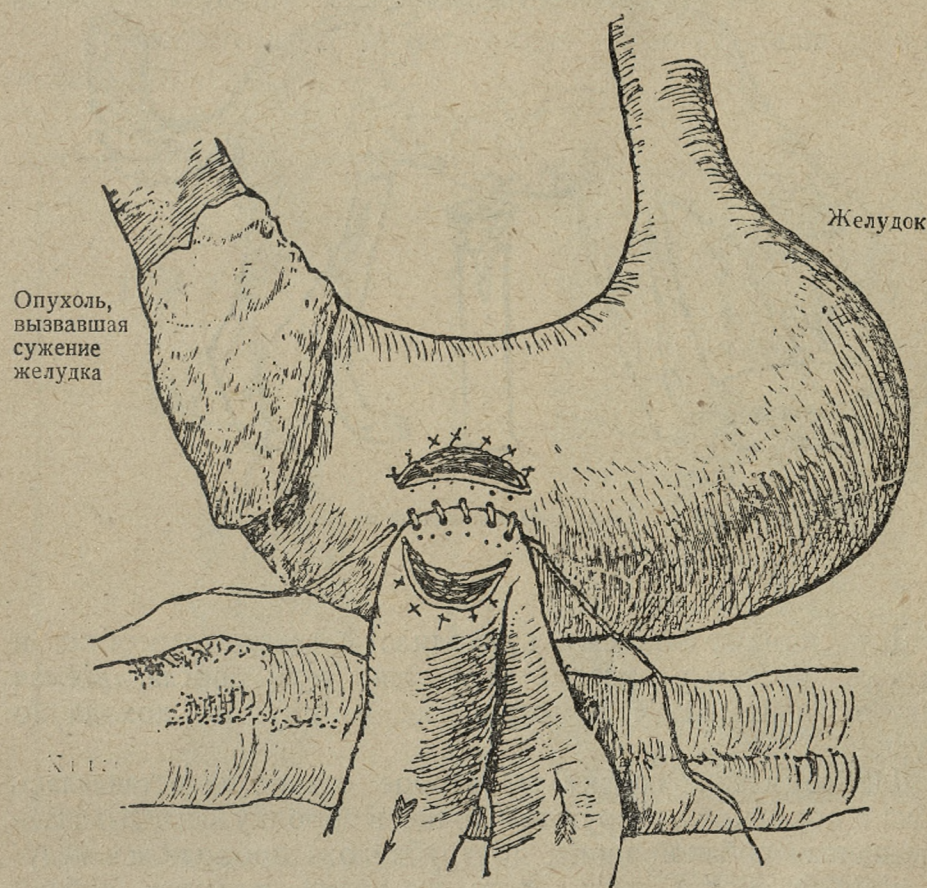


Рис. 36.

из него в кишку. Таким образом, пища, минуя узкую часть пищеварительной трубки, попадает прямо из желудка в кишку.

На рисунке 36 показано, как производится эта операция. После нее человек может спокойно есть и жить.

Как пища попадает в желудок, минуя пищевод.

При сужении пищевода можно устроить, чтоб пища проходила в желудок, совершенно минуя пищевод.

Впервые воспользовался таким способом ученый Павлов, который на собаках изучал работу внутренних органов у животных.



Рис. 37. Такая собака показана на рисунке.

Для своих работ ему приходилось делать отверстие в пищеводе собаки в области шеи так, что проглатываемая пища вываливалась через отверстие наружу, не доходя до желудка.

Для кормления собаки во второе отверстие вставлялась трубка с воронкой на наружном конце; в воронку накладывалась прожеванная собакой пища; по трубке она проходила в желудок, и собака могла жить. В то же время желудок собаки работает как обычно, вырабатывая соки, переваривающие пищу.

Эти соки вытекали наружу через второе отверстие, сделанное в желудке, собирались через воронку показанную на рисунке 37, и изучались. По прекращении опытов отверстие желудка затыкалось обыкновенной пробкой.

Такие операции делают теперь на собаках во всех случаях, когда требуется изучать работу пищеварительного канала.

Человек научился заменять суженный пищевод искусственным.

Точно таким же образом при сужении пищевода у человека ему делают искусственный свищ или фистулу желудка и в желудок вставляется трубка с воронкой на верхнем конце.

Больной прожевывает пищу, но не глотает ее, а выплевывает в воронку, как показано на рисунке 38.

Из воронки по трубке, минуя пищевод, пища проходит в желудок.

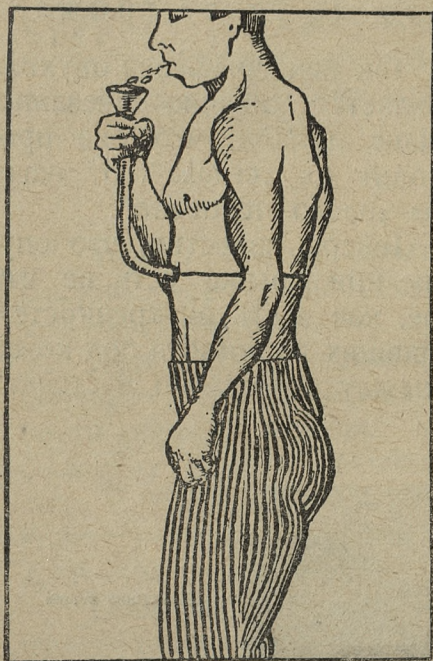


Рис. 38. Питание через трубку.

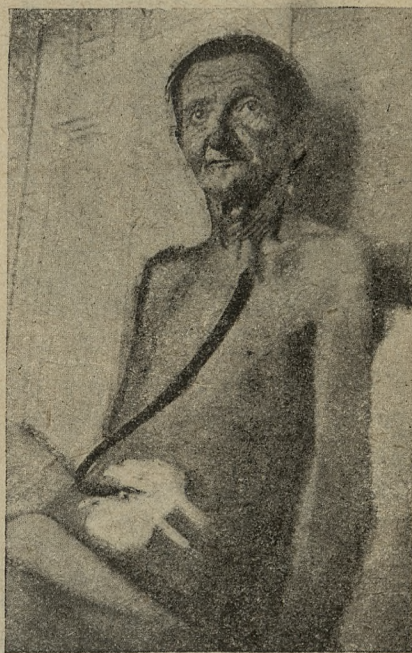


Рис. 39. Питание женщины через искусственный пищевод.

Если удалить больную часть пищевода и соединить здоровую часть сверху с трубкою, другой конец которой вставлен в желудок, то можно пищу прямо глотать, так как она свободно сможет проходить по искусственной пищеварительной трубке; это показано на рисунке 39.

Так человек спасается от голодной смерти и может жить с искусственным пищеводом.

Грыжа больше не страш

Много болезней происходит оттого, что человеческий организм устроен не так уж совершенно.

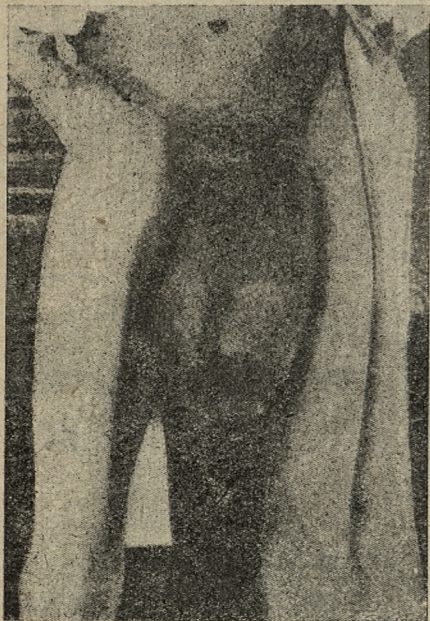


Рис. 40. Грыжевая опухоль.

Одной из таких болезней является грыжа.

Грыжа проявляется в том, что на животе или ниже живота образуется болезненная, ноющая опухоль (рис. 40).

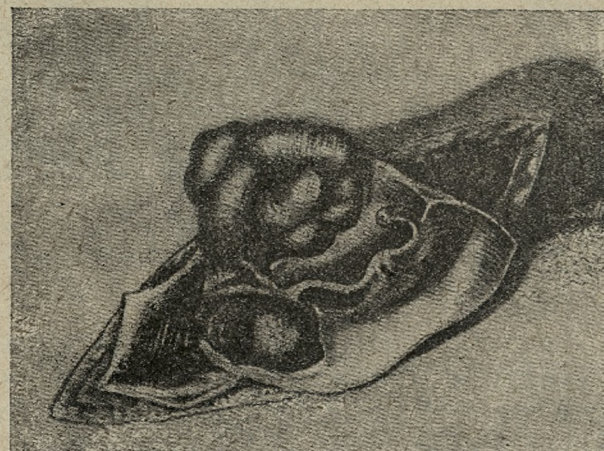
Довольно часто болезнь заканчивается смертью.

Что же такое грыжа?

Так как грыжевая опухоль появляется обычно внезапно, раньше думали, что она происходит от „сглаза“, от наговора „злого человека“.

Теперь известно, что опухоль при грыже есть не что иное, как часть внутренностей, выпавших из живота под кожу.

Это происходит оттого, что между мускулами в стенках живота имеются просветы.



Выпавшие кишки

Мышцы

Рис. 41. Разрезанная грыжевая опухоль.

При сильных резких движениях, при поднятии тяжестей внутренности могут раздвинуть просвет и выпасть.

на — она легко излечима.

Как раньше лечили грыжу?

Раньше считали возможным от рождения предупредить грыжу — таким способом: бабка делала вид, будто кусает пупок или детородный член ребенка; это называлось „закусывать родимую грыжу“. В других случаях прокалывали ребенку левое ухо и заставляли в нем носить сергу.

Еще более диким способом пробовали лечить грыжу: к опухоли привязывали мышь или крысу, чтоб она прогрызла опухоль. Конечно, опухоль от этого не проходила, а человек умирал от заражения крови.

Так невежественные люди, верующие в „премудрость божью“, или примирялись с несчастьем и „карой божьей“, или же безуспешно пытались бороться с болезнями с помощью знахарей.

Как теперь лечат грыжу?

Теперь грыжу лечат по-разному — в зависимости от величины опухоли.

Если опухоль невелика, — доктор легко вправляет внутренности обратно в живот и дает больному носить специальный пояс — бандаж, предохраняющий внутренности от выпадения (рис. 42).

Если же опухоль большая, — необходимо делать операцию; при этом просветы между мускулами зашиваются так, что вторичное заболевание становится невозможным.

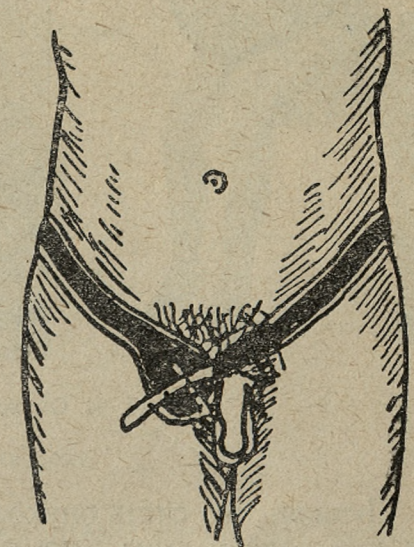


Рис. 42. Человек с бандажом.

Просветы в стенках живота ни на что не нужны и только вредят человеку, так как, если б их не было, заболевание грыжей было бы невозможно.

Опухоли живо

На снимках — женщины с громадными животами. Живот превращает их в уродов и калек, мешает им двигаться и работать.

Чем вызвана такая опухоль? Раньше, не зная естественных причин этого уродства, люди объясняли его тем, что в женщину вошла „нечистая сила“.

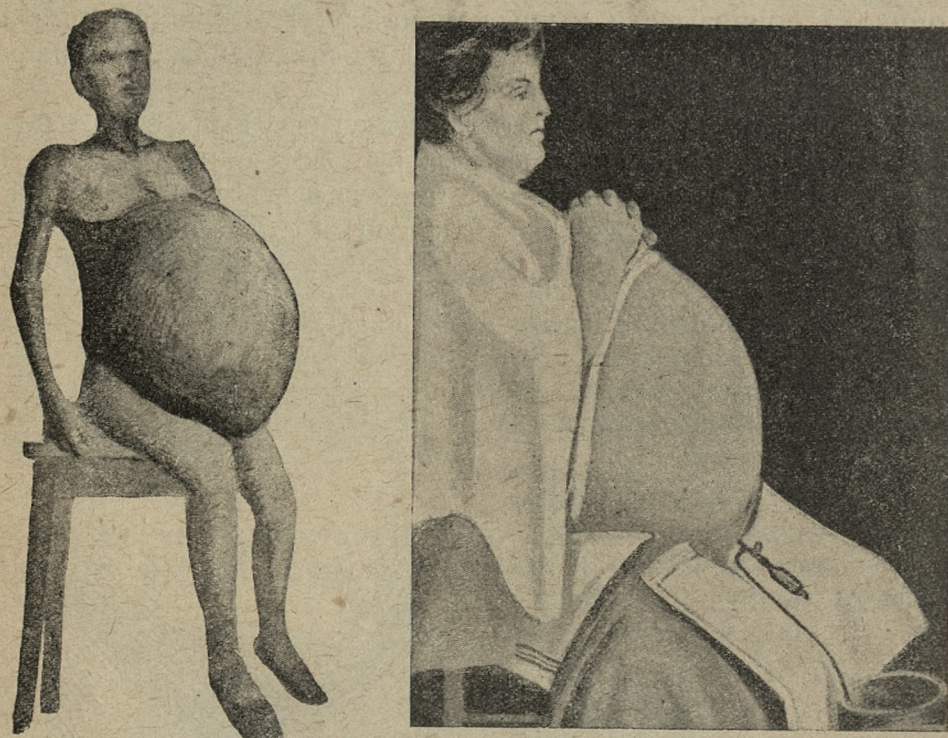


Рис. 43, 44. Опухоль живота у женщины.

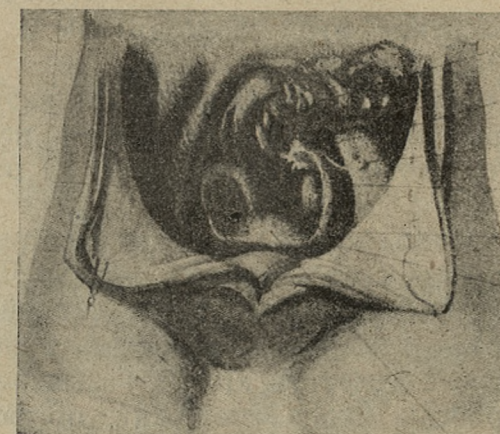
Думали, что снять опухоль можно заговорами, вроде: „Во имя отца и сына... не от килы мозга, не от камня плода, не от петуха яйца, аминь“. При этом надо было опустить кусочек глины в горшок с маслом, а затем, читая „Отче наш“, смазать этим маслом больной живот.

Можно ли было вылечить заговором болезнь?
Конечно, нет.

та у женщин излечиваются операцией.

Теперь знают, что такая опухоль вызывается не „нечистой силой“, а болезнью яичника (орган в теле женщины, вырабатывающий яйца (рис. 45) и служащий для размножения).

Такая опухоль яичника называется кистой (рис. 46).



... Труба
... Яичник
... Матка

Рис. 45. Нормальный яичник.

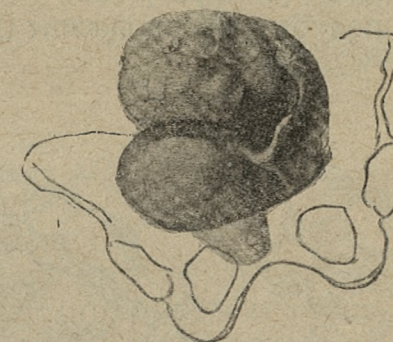


Рис. 46. Киста яичника.

Киста просто вырезается, и женщина из калек превращается в здорового трудоспособного человека.

Опухоли происходят не от „нечистой силы“ и не от наговоров злых людей, знающих „слово“.

Поэтому вылечить их может только доктор своим знанием, а не знахарь заговорами.

Знахари губят людей, так как не знают, от чего происходят даже самые простые болезни.

Человек заболевает: появляется острая боль в животе, тошнота, рвота. Припадок или заканчивается смертью, или повторяется в течение нескольких лет и также приводит к смерти.

Раньше объяснение этой болезни, как и всех болезней, было одно: „нечистая сила“.

„Нечистую силу“ из живота выгоняли так: знахарь ставил больному на живот миску с водой, зажигал паклю и обматывал ею больного, затем смешивал золу с водою и давал больному пить.

Больной, конечно, кричал, а окружающие считали, что это кричит „нечистая сила“, выходя из тела через ожоги.

От такого лечения больной только скорей умирал.

Теперь знают, от чего происходит эта болезнь: в правом нижнем углу живота имеется кишка, называемая слепой; на ней имеется отросток, очень похожий по форме на червя, называемый поэтому червеобразным (рис. 47). Этот отросток засоряется пищей; оттого происходит заболевание.

Если своевременно, путем операции, удалить заболевший отросток, наступает полное выздоровление (рис. 48).



Рис. 47. Здоровый червеобразный отросток.



Рис. 48. Удаление больного червеобразного отростка.

Червеобразный отросток у человека и животных.

Червеобразный отросток имеется как у человека, так и у животных.

У травоядных животных он больше; он помогает им переваривать пищу.



Рис. 49. Червеобразный отросток человека.



Рис. 50. Червеобразный отросток травоядного животного.

В человеческом же теле он не выполняет никакой полезной работы; наоборот—он приносит только вред, он имеет выход только в кишку, другой конец выхода не имеет, пища, попадая в него, иногда задерживается и загнивает; в ней развиваются в огромном количестве невидимые невооруженным глазом существа—микробы, вызывающие воспаление отростка, называемое аппендицитом.

О микробах говорится подробно ниже, на стр. 30.

Итак, на примере бесполезного для нас червеобразного отростка мы видим, что человек устроен не так уже совершенно, хотя в библии и сказано, что он создан по образу и подобию „божьему“.

Смертность после опе

Умирают ли теперь от аппендицита?

Однако, бывают случаи, что и после операции червеобразного отростка больной умирает.

Почему это происходит? Лишь только потому, что больной слишком поздно обратился к врачу, и микробы успели распространиться по всему животу.

Еще 100 лет назад операций червеобразного отростка делать совсем не умели, даже более простые операции кончались смертью: из 100 оперированных больных выживало в среднем только 14 человек.

Теперь же из 100 операций, гораздо более сложных, удачно проходит 90.

Неудачные операции почти все приходится за счет того, что больной поздно пришел за помощью к врачу.

Смертность после операций 50 лет назад и теперь.

50 лет тому назад при операции отрезания руки из 100 человек умирало 62, выживало 38 (смотри стр. 29 рис. 51а, черным цветом обозначены умершие, белым — выздоровевшие).

При операции отрезания ноги умирало из 100 человек 69 и 31 выживало (смотри стр. 29 рис. 51б).

При операции грыжи умирало из 100 человек 60 и 40 выживало (смотри стр. 29 рис. 51г).

При операции удаления коленного сустава не было ни одного случая выздоровления (смотри стр. 29 рис. 51д).

Теперь при операции отрезания руки умирает из 100 человек только 1 (смотри стр. 29 рис. 51а¹. Выздоровевшие обозначены белым цветом, умершие — черным).

Теперь при операции отрезания ноги умирает тоже только 1 человек из 100 (смотри стр. 29 рис. 51б¹).

Теперь при операции грыжи из 100 человек умирают двое (смотри стр. 29 рис. 51г¹).

Теперь при операции удаления коленного сустава из 100 человек ни один не умирает (смотри стр. 29 рис. 51д¹).

Чем вызывалось большое число смертных случаев после операций?

В огромном большинстве случаев смертельный исход после операций вызывался попаданием в рану микробов, производивших заражение крови.

Так как микробы гнездятся всюду, а раньше об их существовании не знали и не предохранялись от них, то они заносились в рану инструментами, руками — или попадали с одежды, с операционного стола.

раций раньше и теперь.

Смертность после операций.

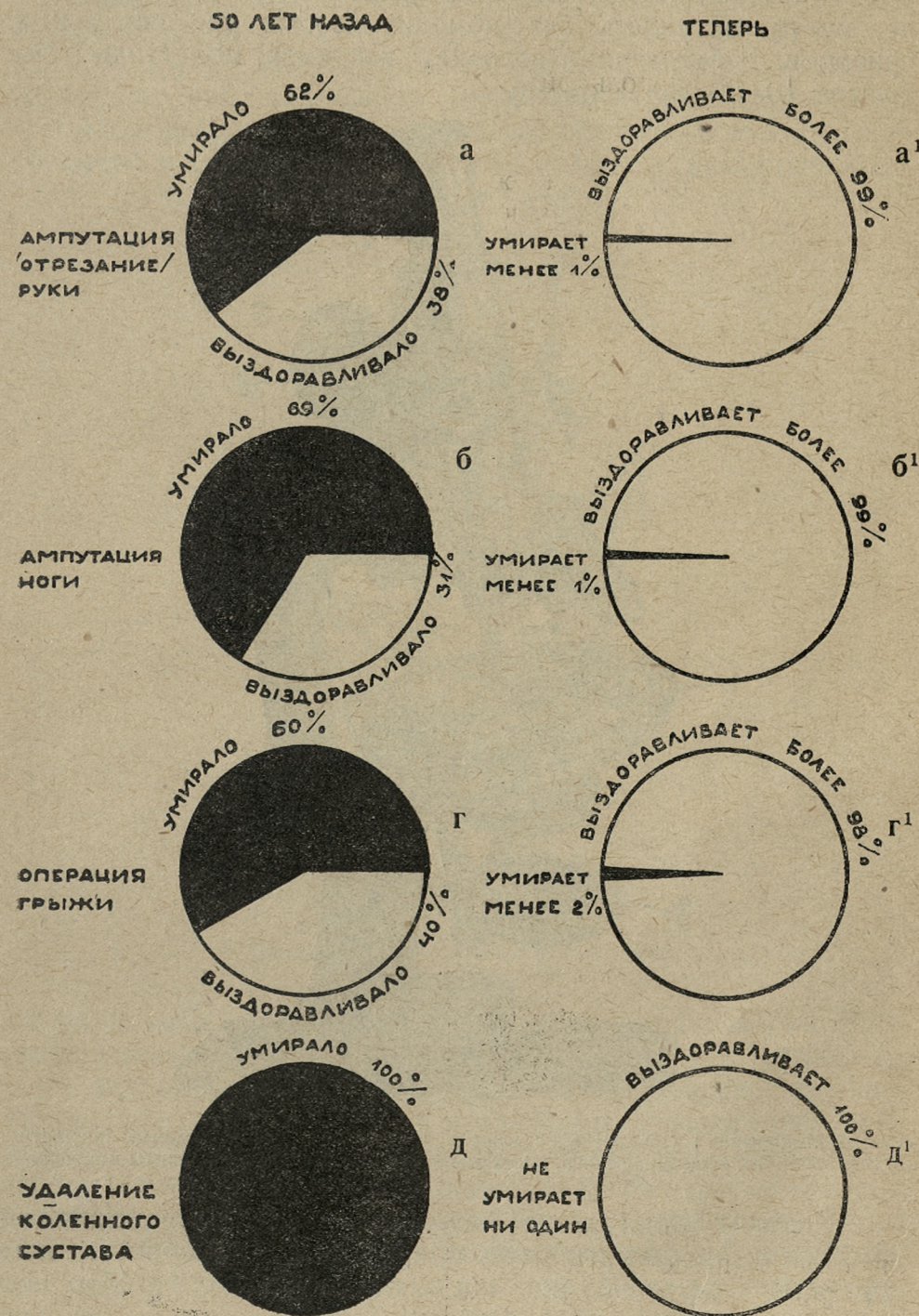


Рис. 51.

Микробы — не выдумка: видеть их можно в микроскоп.

Микробы или бактерии (что одно и то же) — это крошечные живые существа. Они настолько малы, что наши глаза не могут их видеть без помощи особых увеличительных приборов. В булавочной головке, например, поместилось бы больше 10.000.000 бактерий.

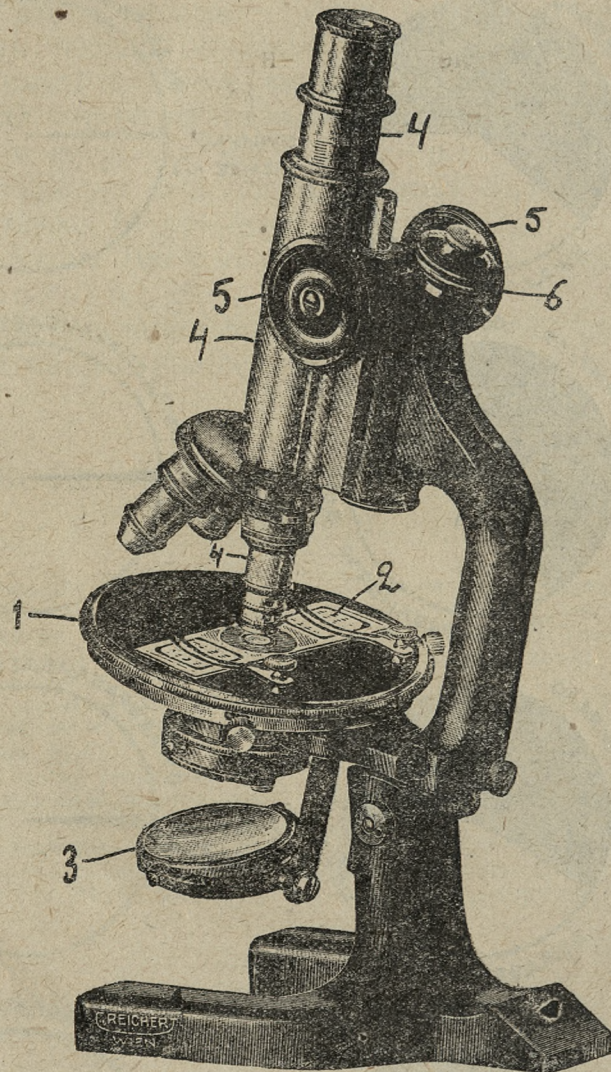


Рис. 52. Микроскоп. 1. Предметный столик. 2. Стеклышко с рассматриваемым предметом. 3. Зеркальце. 4. Труба микроскопа, в ней увеличительн. стекла. 5—6. Винты микроскопа.

Поэтому люди и не подозревали о существовании микробов пока не был изобретен прибор, увеличивающий мелкие предметы в несколько сот или даже тысяч раз. Прибор этот называется микроскопом (рис. 52).

деть их можно в микроскоп.

Устройство микроскопа.

Микроскоп похож на подзорную трубу. Это тоже трубка, внутри которой находятся увеличительные стекла; но в подзорную трубу мы смотрим на очень большие предметы, кажущиеся нам маленькими оттого, что они находятся на огромном расстоянии от нас, а рассматриваемые в микроскоп предметы в самом деле необычайно малы и находятся здесь.

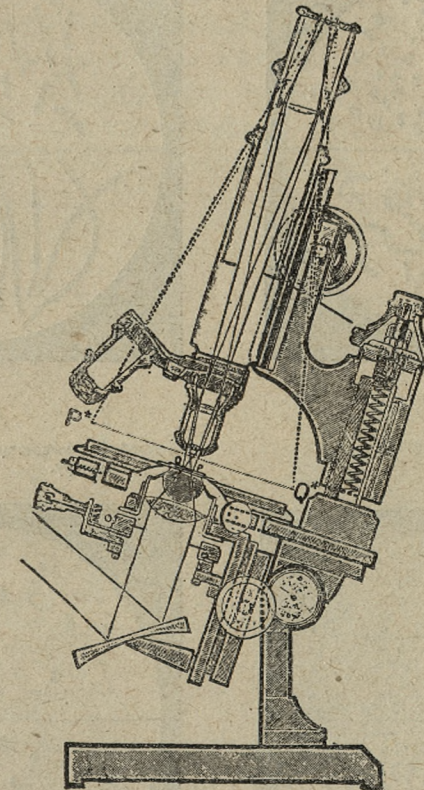


Рис. 53. Строение микроскопа. Тонкие линии указывают ход световых лучей в микроскопе.

же на столике микроскопа. Этот столик, называемый предметным (рис. 52, 1) оттого, что на него кладется стеклышко с рассматриваемым предметом (рис. 52, 2), соединен с трубкой микроскопа (рис. 52, 4). В предметном столике посередине имеется круглое отверстие, а под ним зеркальце (рис. 52, 3), направляющее лучи света от окна или лампы так, чтобы глаз наблюдателя видел рассматриваемый предмет как можно лучше освещенным. Кроме того, в микроскопе имеются различные приспособления для установки и более точного рассмотрения предмета.

Какой вид имеют бактерии, и

Рассматривая бактерии под микроскопом, мы видим, что они бывают самых разнообразных форм: одни напоминают палочки, другие — запятые, третьи — бобы и т. д. (рис. 54).

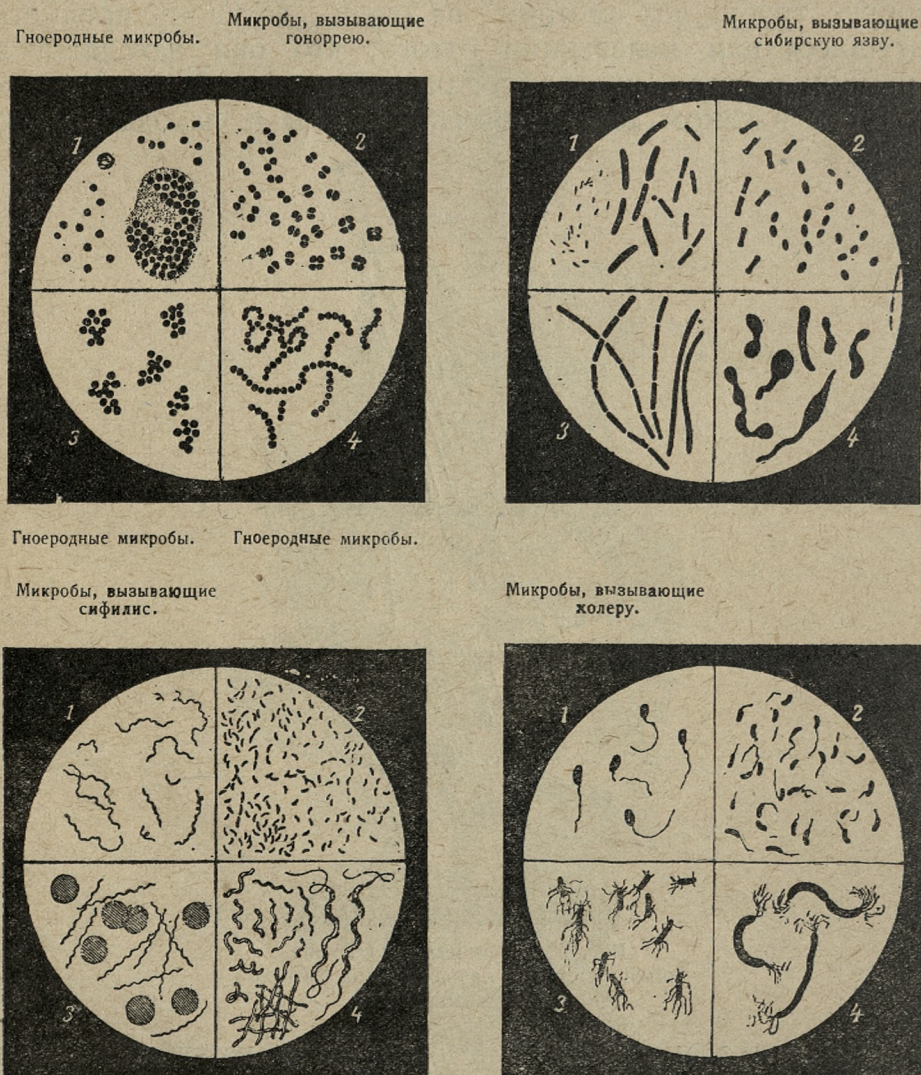


Рис. 54. Различные виды бактерий под микроскопом.

При помощи микроскопа удалось установить, что микробы имеются почти всюду. Тысячи миллионов разнообразных микробов живут в земле, в воздухе и воде, не мало их в животных, растениях и человеке. Существуют микробы, действие которых полезно, существуют — безусловно вредные, вызывающие тяжкие заболевания.

что благодаря им происходит.

Благодаря открытию микробов многое стало понятно человеку из того, что раньше казалось необъяснимым и загадочным: почему очень быстро скисает сырое молоко, почему из ржи, картофеля, ячменя и винограда можно приготовить вино, почему поднимается хлеб при помощи закваски дрожжей, в чем причина некоторых болезней. Кто виновник всего этого? Бог, нечистая сила или что-либо другое?

Много лет прошло, прежде чем ученые сумели найти этому научное объяснение. Рассматривая под микроскопом осадок, который обыкновенно остается после перебродившего фруктового сока, они обнаружили в нем массу кругловатых маленьких тел, которые прямо у них на глазах жили и размножались. Эти бактерии были названы дрожжами.



Рис. 55. Дрожжи.

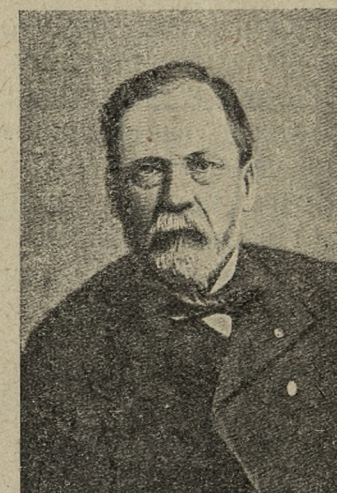


Рис. 56. Пастер.

Ученому Пастеру в 1857 году удалось доказать, что причиной превращения фруктового сока в вино являются те же дрожжи (рис. 55). Они вызывают брожение, и благодаря им фруктовые соки пенятся, получается винный вкус и сахар исчезает. Теперь понятно, почему нужно положить кусочек дрожжей, для того чтобы тесто начало подыматься, т. е. бродить.

Прессованные дрожжи, которые можно купить в любом магазине, состоят из миллионов дрожжевых бактерий, изображенных здесь на рисунке. В закваске также имеются дрожжевые бактерии, заставляющие тесто подыматься.

Почему скисает молоко.

Давно известно, что, если молоко не прокипятить и не выставить на холод, оно скисает. Скисание молока вызывают особые молочнокислые бактерии и многие другие, находящиеся в выдоенном молоке. Попадают они туда с сосцов вымени, с рук человека и из воздуха. В одном кубическом сантиметре только что выдоенного молока имеется около двух-трех тысяч зародышей бактерий, а за одни сутки они размножаются до 500 миллионов. Кипятя молоко, мы убиваем зародышей бактерий; ставя на холод, препятствуем их размножению.

Почему полезно есть кислое молоко.

Многие знают, что кислое молоко (простокваша, мацони, ягурт) очень полезно. Русскому ученому Мечникову удалось выяснить причину этого. Оказалось, что молочнокислые бактерии вырабатывают кислый сок, который губительно действует на другие микробы, вредящие нашему организму; а таких врагов немало в наших кишках. Питаясь простоквашей, мы, таким образом, защищаемся от вредных микробов.

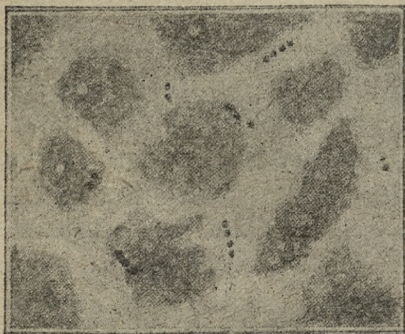


Рис. 57. Кислое молоко под микроскопом



Рис. 58. Мечников.

Микробы являются причиной многих болезней.

Пастер выяснил, что целый ряд болезней вызывается микробами; микробы эти или попадают в организм человека извне: с сырой водой, с сырым молоком, грязными фруктами, непосредственно при соприкосновении здорового человека с больным (пожатие руки, поцелуй, половое сношение), или живут в самом человеке, не принося ему до поры до времени вреда. Это объясняется тем, что в нашем организме имеются защитники, постоянно ведущие борьбу с микробами. Одним из видов защитников являются белые кровяные шарики (особые тельца в нашей крови, пожирающие вредных микробов).

Но стоит только нашей крови ослабить свою защиту, как микробы побеждают и вызывают те или иные болезненные явления. Через сырую воду, сырое молоко, грязные фрукты и овощи может произойти заражение микробами брюшного тифа, холеры, дизентерии. Через воздух, например, могут проникнуть в легкие человека палочки туберкулеза (чахотки). Поэтому туберкулезные больные не должны плевать куда попало, так как их плевки, высыхая, разносятся вместе с пылью и заражают здоровых людей. При половом сношении можно заразиться сифилисом или гонореей (триппер), которые тоже вызываются микробами. Больной сифилисом также может заразить окружающих через поцелуй, общую посуду и т. д.

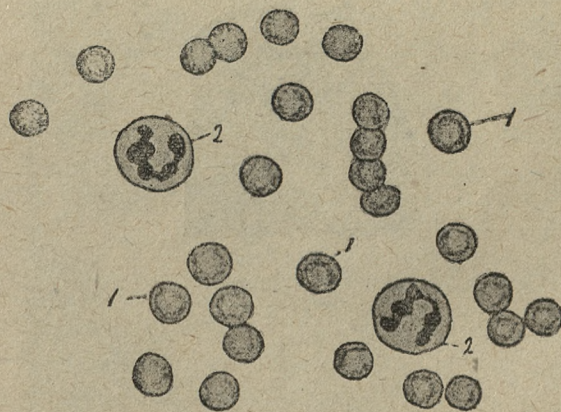


Рис. 59. Кровь человека под микроскопом:

1. Красные кровяные тельца.
2. Белые кровяные тельца.

Человек научился распознавать вредные

Как же узнать, какие бактерии какую болезнь вызывают.

Несмотря на то, что некоторые бактерии похожи друг на друга, они вызывают различные болезни. Как же узнать, какую болезнь вызывают те или иные бактерии? Для этого поступают так: берут бактерии, действие которых хотят выяснить, и помещают их в мясной отвар. В нем бактерии быстро размножаются, и весь отвар заполняется ими. Если одну каплю этого отвара перенести в свежий бульон, сваренный с желатином, то при застывании студня на следующий день мы увидим заметные даже простым глазом разбросанные кучки колоний бактерий. Каждая кучка образовалась от размножения одной бактерии. Этими бактериями заражают различных животных и через определенный срок у них появляются признаки той или иной болезни. Отсюда становится ясным, какую болезнь вызывают те или иные бактерии.



Рис. 60. Листер.

От чего гибнут микробы.

Ученый Листер нашел способ борьбы с микробами. Микробы погибают от высокой температуры и от некоторых химических составов. Наука, узнав, как можно бороться с микробами, сохраняет ежегодно миллионы жизней.

микробы и бороться с ними.

Как предохранить от заражения при операции.

Если все предметы, с которыми больной соприкасается, в операционной, будут прокипчены или промыты химическими составами, — рана будет предохранена от заражения. Если в наше время все же случается смерть в десяти случаях из 100, то это происходит не от заражения в операционной.

На рисунке 61 показано, как делались операции лет 70—100 назад. Бросается в глаза, что все присутствуют в верхней одежде, в которой они бываю дома, на улице.



Рис. 61. Операция 100 лет тому назад.

В такой обстановке о соблюдении необходимой чистоты не приходится и говорить.

На нижнем рисунке 62 показано, как теперь делают операции. Все присутствующие одеты в чистые беззараженные перед тем халаты.



Рис. 62. Операция в наше время.

Наука властна над бо

За последние 15—20 лет успехи науки настолько пошли вперед, что доктора взяли на себя смелость лечения операцией таких важных органов человеческого тела, как мозг и сердце.

Раненое сердце можно защитить.

Ранение сердца и кровеносных сосудов неизбежно вызывает большое кровотечение. От потери крови погибло не мало людей.

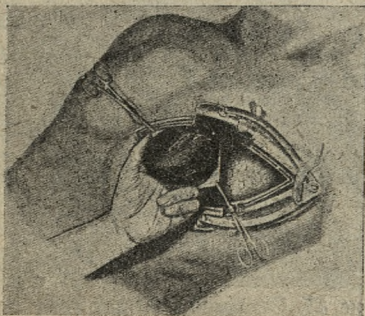


Рис. 64. Зашивание сердца.



Рис. 65. Зашивание кровеносных сосудов.

Теперь люди научились зашивать сердце и кровеносные сосуды и этим останавливать опасные кровотечения (рис. 64, 65).

Обескровленного человека можно спасти.

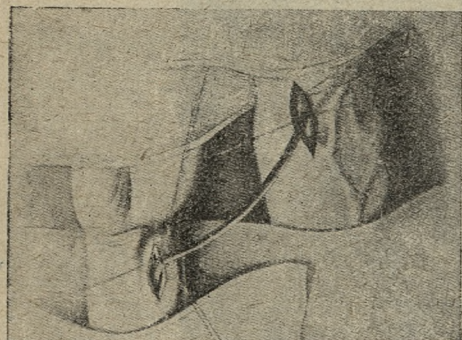


Рис. 66. Переливание крови.

Человеку, потерявшему много крови, можно помочь, перелив ему кровь от другого человека.

Этим же можно помочь человеку, истощенному тяжелой болезнью.

Для переливания крови соединяют трубкой кровеносные сосуды рук дающего кровь и берущего, как показано на рис. 66.

Литр здоровой крови может вернуть жизнь умирающему.

лезнями мозга и сердца.

Мозг и его значение.

Управление всем телом сосредоточено в мозгу, который связан со всеми уголками тела сетью нервов.

Если где-либо в теле внезапно возникает какое-нибудь ощущение, например, от ожога руки, оно моментально передается спинному мозгу. Сейчас же в мозгу зарождается толчок к тому, чтобы обожженную руку отдернуть.

Если человек сознает, что ему надо проделать какое-нибудь движение, толчок к движению (поднять руку, повернуть голову) исходит из головного мозга.

Головной мозг — главный штаб тела; он разбит на отделы, каждый отдел руководит работой какой-нибудь части тела.



Рис. 67. Головной мозг человека.

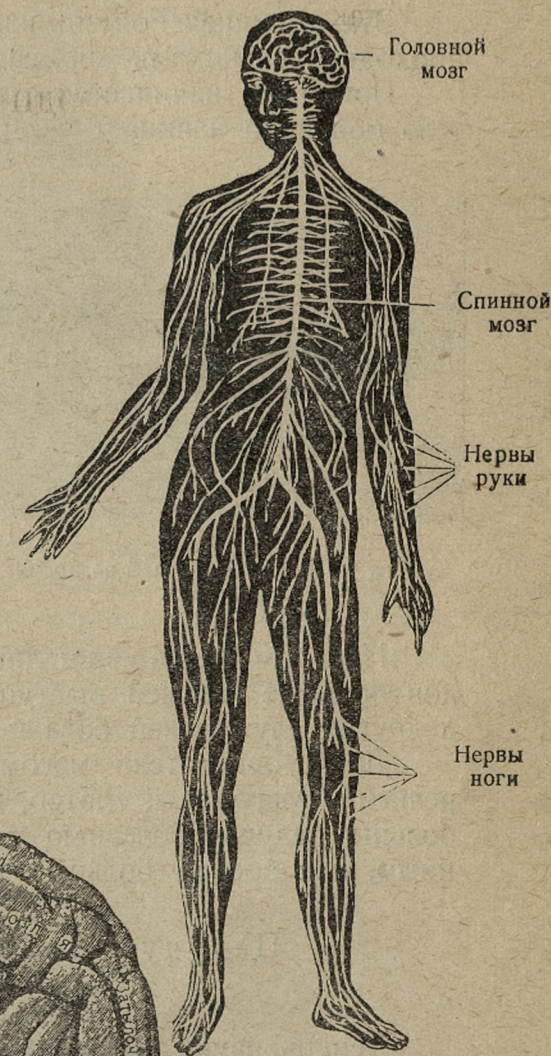


Рис. 68. Мозг и нервы человека.

Повреждения мозга и нервов ведут к очень тяжелым заболеваниям.

Падучая и паралич, вызванные

Падучая.

Эта страшная болезнь известна с древних времен. Болезнь проходит вспышками—припадками.

Припадок начинается с потери сознания, после чего все тело больного начинает корчиться в судороге; больной хрипит, изо рта выходит пенная слюна; часто больному мерещатся всякие видения.



Рис. 69. Больной падучей во время припадка.

Эта болезнь была так загадочна, что ее долго совершенно не считали болезнью; одержимые ею считались святыми людьми.

Думали, что в бессознательные минуты они беседуют с богами, а их болезненные видения принимали за „божественные откровения“.

Недаром еще в наши дни среди разных полудиких народов больные падучей выступают в роли колдунов, шаманов и других служителей бога и чорта.

Да и основатели магометанской и новой христианской религий, Магомет и Лютер, как выяснили ученые, были также больны падучей болезнью и все их откровения были не чем иным, как бредом больных людей.

Падучую болезнь часто можно излечить.

Теперь наука выяснила настоящую суть дела: падучая—только болезнь; часто она происходит оттого, что—вследствие ушиба или удара—кости головы начинают давить на мозг.

В этих случаях болезнь можно вылечить: для этого надо вырезать часть кости и дыру закрыть кожей.

Давление на мозг прекращается, и припадки проходят.

Победа над падучей—одно из замечательных достижений науки.

сдавлением мозга, излечимы.

Отчего у человека может „отняться“ рука или нога?

„Войдет бес в губу—губа вздуется; в руку—рука отнимется“.

Как видно, народное поверье считало беса виновным в том, что переставала двигаться рука.

В самом же деле все объясняется болезнью—иногда это бывает от сдавления опухолью той части мозга, которая „заведует“ движением руки.



Рис. 70. Больной параличом.

Этим же объясняется „отнятие“ ноги, языка и т. д.

Наука называет эту болезнь параличом.

Если вскрыть череп и вырезать опухоль, болезнь проходит и рука приобретает обычную подвижность.

Часто паралич бывает последствием сифилиса; часто он наступает оттого, что кровеносные, сосуды, питающие головной мозг, становятся хрупкими и разрываются. Эта болезнь сплошь и рядом вызывается алкоголизмом.

Из всего выше сказанного мы смело можем сделать вывод: не бог, а человек является хозяином человеческого тела. Он изучает все его недочеты и смело их исправляет. Если еще в иных случаях доктор не в силах спасти жизнь человеку, то мы видим, что с каждым годом этих трудностей становится все меньше. Успехи же науки растут и множатся, и человек все меньше надеется на бога, понимая, что от веры в бога — „как от козла—молока“.

Не всякая забеременевшая женщина без

В библии сказано, что бог, сотворив мужчину и женщину, благословил их и сказал: „плодитесь, размножайтесь и заполняйте землю“. Но он не всегда заботится о том, чтоб это было выполнимо.

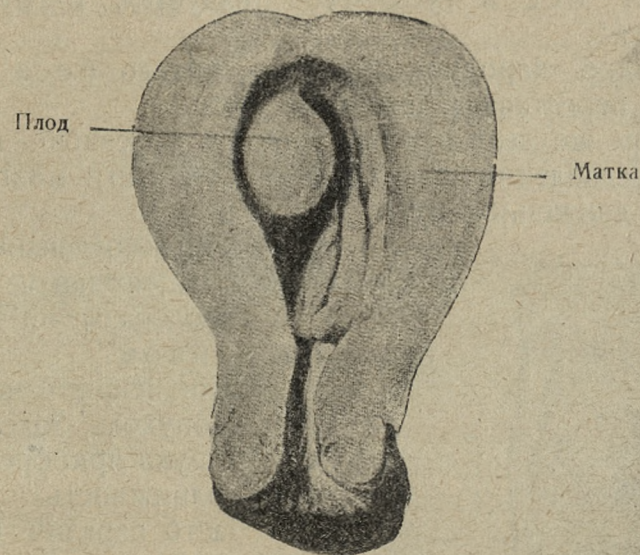


Рис. 71. Плод в матке.

Не всякая забеременевшая женщина может родить ребенка.

Нормально ребенок развивается в матке (рис. 72), а случается, что развитие начинается вне матки, тогда матери

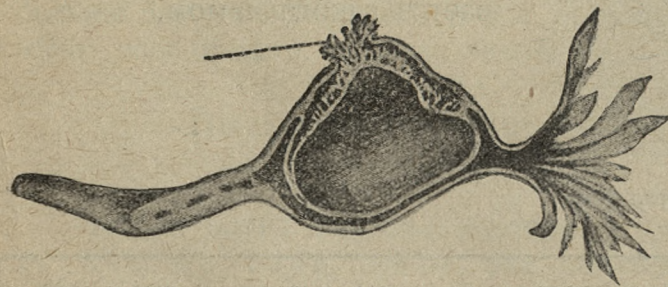


Рис. 72. Разрыв трубы.

грозит смерть, так как растущий и все увеличивающийся плод разрывает неприспособленные для развития ребенка органы. Внематочная беременность чаще всего происходит

в трубах, отходящих с обеих сторон матки и служащих для прохождения созревшего яйца из яичника в матку. Разрыв трубы вызывает сильнейшее кровотечение и часто смерть. На рисунке 73 показан такой разрыв.

Так и было, пока не додумались до сложной, но спасительной операции: в случае внематочной беременности у женщины вскрывается живот, и плод извлекается.

После этой операции — жизнь матери вне опасности.

помощи доктора может родить ребенка.

Бывает, что нормально развившийся ребенок не может появиться на свет оттого, что кости матери образуют слишком узкий выход (узкий таз):



Рис. 73. Нормальный таз женщины.

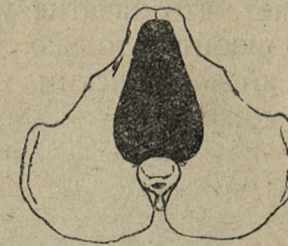


Рис. 74. Узкие тазы.



И здесь найдено спасение, заключающееся в том, что матери вскрывают живот. Эта операция называется „кесаревым сечением“. В результате и мать и ребенок остаются жить.



Рис. 75. Прохождение ребенка через таз.



Рис. 76. Кесарево сечение.

Опять человек справляется со своей задачей — поправлять ошибки „господа бога“.

Если „бог“ решил „наказать“ женщин, лишив их возможности родить детей, как же осуществить его собственную заповедь: „плодитесь — размножайтесь“, и как же он допускает, что доктор исправлял и отменял его решения? Не является ли доктор сильнее самого так называемого „творца“.

Как начинается

По библии зачатие у Марии-девы произошло каким-то „чудотворным порядком“.

А наука доказывает, что зачатие у человека и у высших животных может произойти только в результате оплодотворения женского яйца мужским семенем, и никаких исключений быть не может.

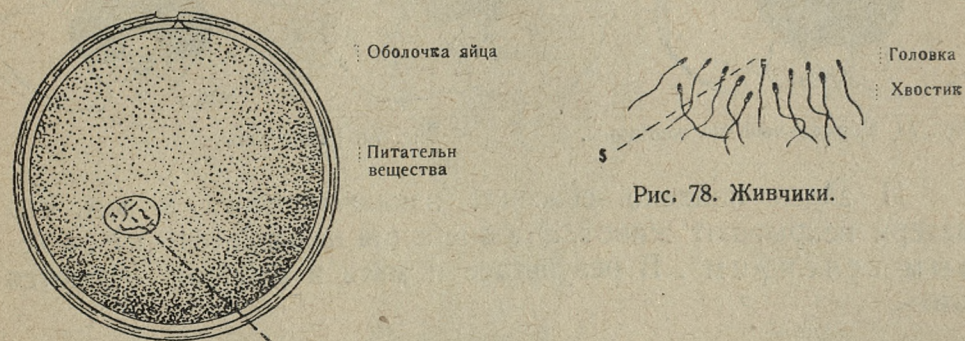


Рис. 77. Яйцо. Зародышевый пузырек

Женская и мужская половые клетки по своему виду и размеру различны.

Женская половая клетка — яйцо — значительно больше мужской, она содержит питательное вещество, за счет которого живет первое время зародыш (рис. 77).

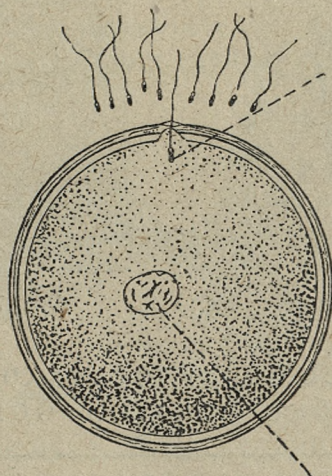


Рис. 79. Проникновение живчика в яйцо.

Мужская половая клетка за свою подвижность называется живчиком. Живчик имеет головку и хвостик (рис. 78), он все время находится в движении. Двигаясь, живчик проникает в яйцо и соединяется с ним (рис. 79). Это соединение и есть оплодотворение.

жизнь ребенка.

Те миллиарды клеток, из которых состоит тело человека и животного происходят из оплодотворенного яйца (рис. 80).

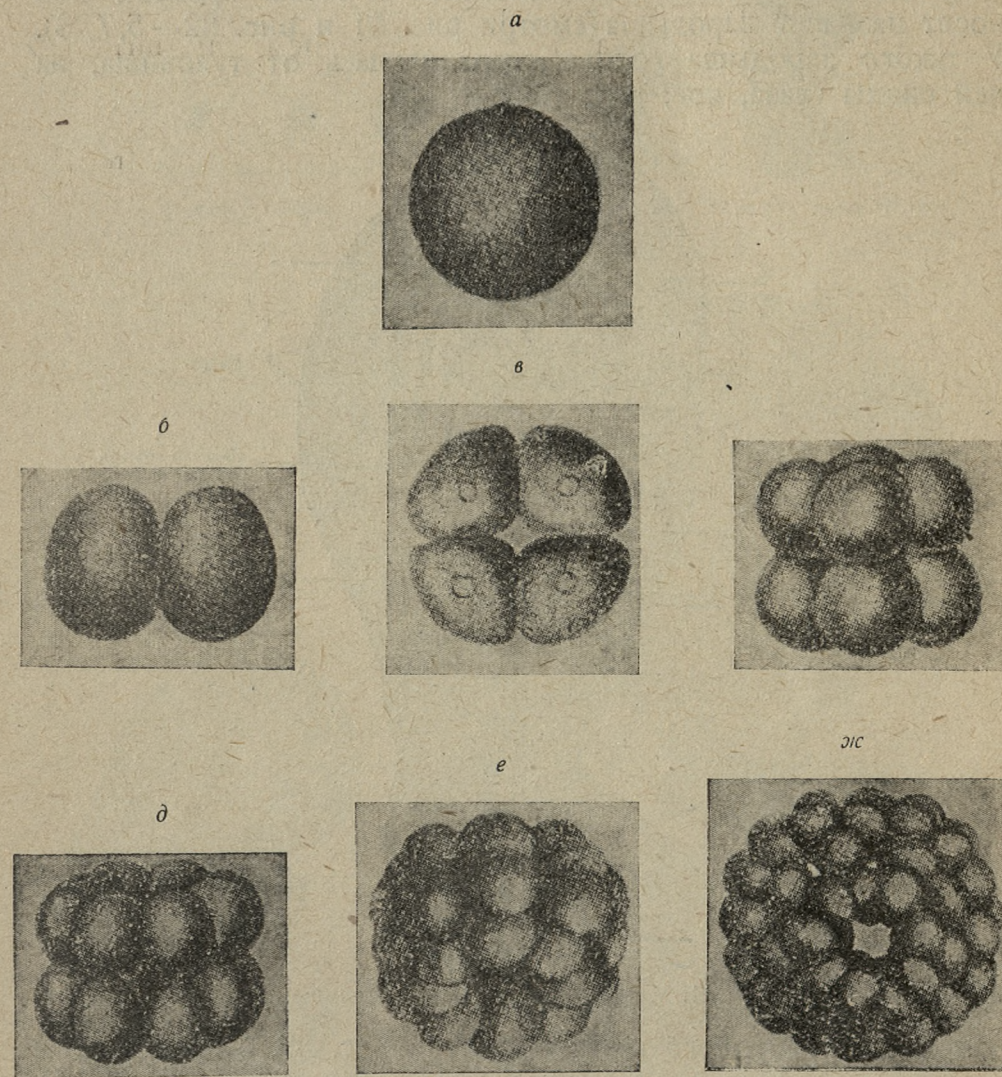


Рис. 80. Оплодотворение яйца и последовательность его деления.

Через некоторое, очень небольшое время после оплодотворения яйцо делится на две клетки (рис. 80 б). Затем каждая половина делится еще раз (рис. 80 в.). Далее делится каждая четверть (рис. 80 г). Такое деление продолжается до тех пор, пока не получится большое количество клеток, из которого образуются органы животного и человека.

Развитие

Оплодотворенное яйцо развивается у женщины в матке. Только через 6 недель после оплодотворения яйцо по своему виду начинает напоминать человека. С этого времени оно носит название зародыша (смотри рис. 81 и рис. 82—5, 7, 8). У такого зародыша голова отграничилась от туловища, на ней видны глаза, нос, рот, уши.

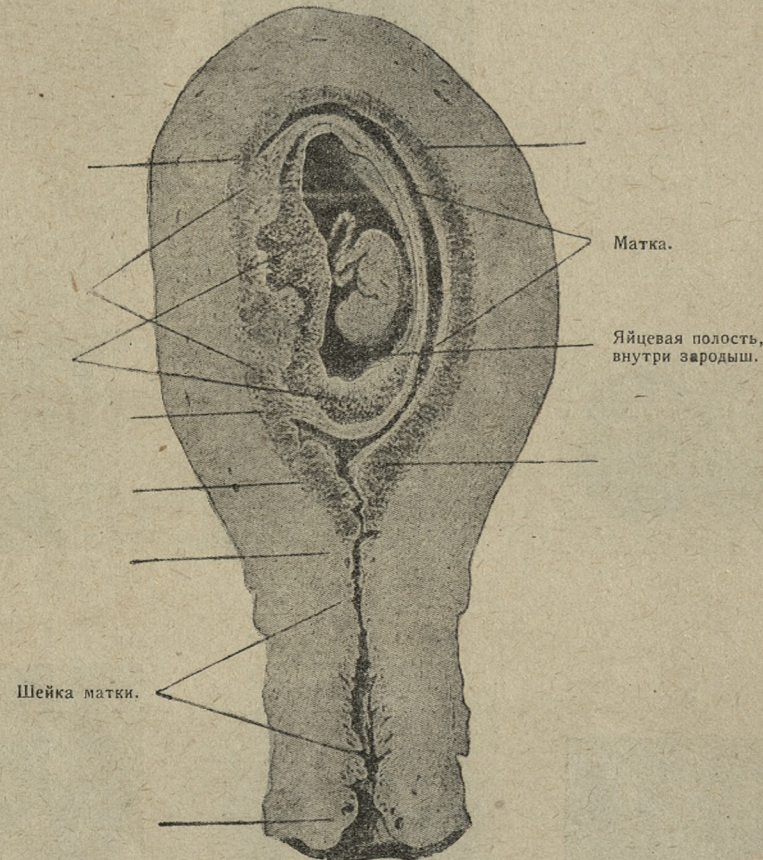


Рис. 81. Матка с двухмесячным зародышем.

В конце второго месяца (смотри рис. 82, 6) ясно видны руки, ноги, обозначаются пальцы.

В конце третьего месяца пальцы на руках и ногах вполне развиваются. Начинают выступать наружные половые части.

В конце четвертого месяца уже можно различить пол зародыша. Такой 4-месячный зародыш начинает производить движения, так как его мышцы и кости приобретают достаточную крепость (рис. 82, 8). Одновременно во внутренних органах зародыша происходит целый ряд крупных изменений. Через 9 месяцев после оплодотворения яйца из него развивается вполне жизнеспособный ребенок.

человека.

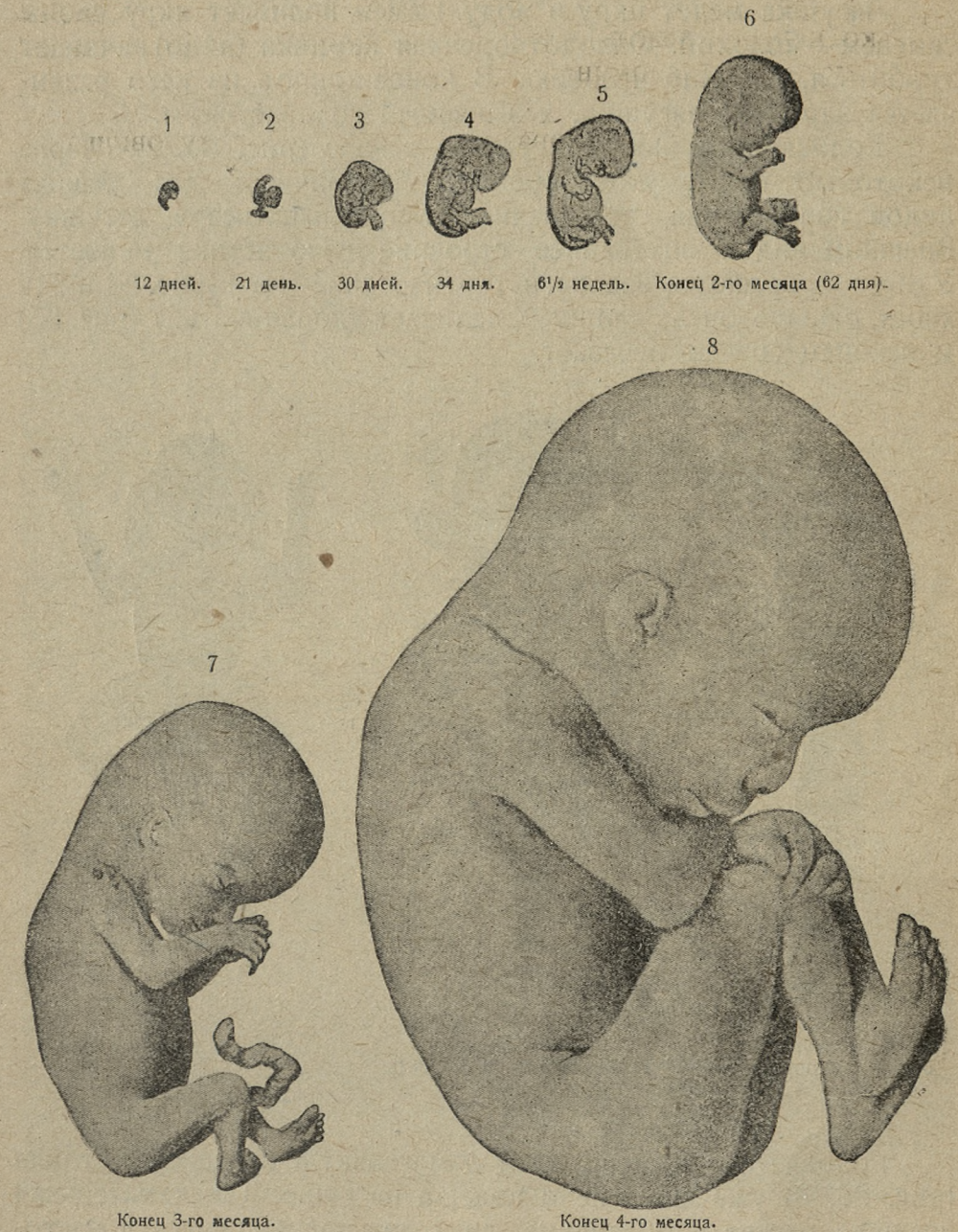


Рис. 82. Натуральная величина и форма человеческого зародыша в первые 4 месяца беременности.

Развитие лягушки имеет много

Лягушка мечет икру в воду. Самец поливает икру своим семенем—молокой. Оплодотворенная икринка (яйцо) начинает дробиться, как яйцо человека. В конце-концов из него развивается зародыш лягушки, называемый головастиком.

Головастики живут и растут в воде (рис. 83, 2). Через некоторый промежуток времени, различный для разных видов головастика, они начинают превращаться в лягушку. Внешний вид и внутреннее строение головастика меняется. У него появляются задние, затем передние ноги (рис. 83 и 84); хвост, раньше очень длинный, начинает укорачиваться (рис. 85) и наконец совсем исчезает.



Рис. 83. Головастик с задними ногами.



Рис. 84. Головастик с передними и задними ногами.



Рис. 85. Уменьшенный хвост у головастика.

Головастик превращается в маленькую лягушку, которая (рис. 86, 3) уже живет не в воде, а на суше. Такая маленькая лягушка растет и в течение двух лет превращается в настоящую взрослую лягушку.

Несмотря на огромную разницу между лягушкой и человеком, первоначальные законы зачатия и развития у них одинаковы. Это позволяет делать ряд опытов с развитием головастика и животных, для того чтобы лучше понять встречающиеся ненормальности в развитии человека.

сходства с развитием человека.

Как развивается лягушка.



Рис. 86. 1. Икра лягушки. 2. Головастик. 3. Маленькая лягушка, тотчас после превращения.

Уродства вызваны нарушением

Чем можно объяснить появление на свет необычных существ — уродов, показанных на рисунках?



Рис. 87. Теленок с 6-ю ногами.



Рис. 88. Человек с двумя головами, сросшимися между собой, четырьмя руками, двумя ногами и одним туловищем



Рис. 89. Человек с одной головой, двумя руками и четырьмя ногами.



Рис. 90. Человек с двумя головами, с четырьмя руками, двумя ногами и общим туловищем.

В былое время иначе, чем божьей карой, этого объяснить не могли. По народному поверью рождение подобных уродов всегда предвещало различные бедствия.

нормального развития яйца.

Теперь удалось не только объяснить причину уродств, но получить искусственным путем уродов, ничем не отличающихся от указанных.



Рис. 91. Тритон с двумя головами.

На рисунке изображены сросшиеся личинки тритона (животное, родственное лягушке). Тритон с двумя головами по виду очень напоминает рисунок 90 на соседней странице.

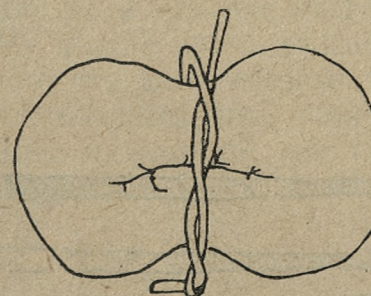


Рис. 92. Перетянутое волоском яйцо тритона.

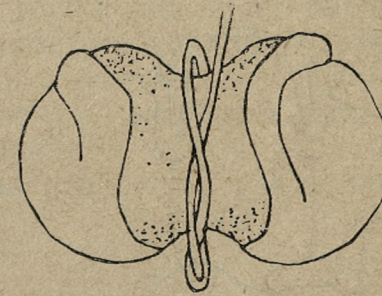


Рис. 93. Дальнейшее развитие перетянутого волоском яйца.

Этот тритон получен искусственным путем. Яйцо, из которого он развился, было перетянuto поперек волоском, как показано на рисунке 91.

Теперь мы знаем, что многие уродства человека являются подчас результатом случайного перетягивания зародыша в утробе матери завернувшимся пупочным канатиком или вызваны другим нарушением нормального развития.

Итак, человек не только исправляет недостатки в строении тела живых существ: он может по своему желанию совершенно изменить весь ход развития живого существа.

Человек может создать совершен

На рисунке слева показана бабочка с четырьмя парами крыльев. Она получена путем сращивания двух куколок.

Сращение куколки.



Рис. 94. Бабочка с четырьмя парами крыльев.

На следующем рисунке 96 показан головастик, сращенный из двух разных пород. Головастики вполне жизнеспособны, и из него развивается лягушка.



Рис. 96. Головастики с шестью задними ногами.



Рис. 95. Сращенный головастик.



Рис. 97. Сращенные разными способами черви.

Надрезая зачатки задних конечностей у головастика, удалось получить взрослую лягушку с шестью задними конечностями (рис. 95).

На рисунке 96 показаны сращенные разными способами черви.

Мы видим, что человек уже создает новые формы живых существ.

но новые формы живых существ.

На рисунке изображено животное аксолотль; по виду он походит на головастика: он такой же мягкий, как бы набухший от воды; живет в воде, водится в Мексике (Америка).



Рис. 98. Аксолотль.

Там же, в Мексике, водится другое животное—амблистома. Их долгое время считали разными животными; это видно из того, что даже названия у них разные.

Оказывается, что, если кормить аксолотля щитовидной железой, о которой мы говорили в начале этой книжки (стр. 6), через 1—2 месяца он превращается в амблостому.



Рис. 99. Амблистома.

Иначе говоря, аксолотль оказался личинкой амблостомы, как головастик является личинкой лягушки.

Человек может замедлить и

Щитовидная железа превращает головастика в лягушку.

У головастика, как у всех почти животных, имеется щитовидная железа.

Если вырезать у головастика щитовидную железу, — он в лягушку совсем не превращается и продолжает оставаться головастиком.

Кормя такого головастика сушеной щитовидной железой, можно в любое время превратить его в лягушку.

Человек собственными силами может ускорить, замедлить, приостанавливать и вновь вызывать развитие яйца.

Каждое яйцо требует для своего развития определенную температуру.

Если повысить температуру, окружающую яйцо, на 10 градусов, можно ускорить развитие яйца в 2 раза.

Кроме того, как всем живым существам, яйцу для жизни нужна часть воздуха, называемая кислородом.

Если лишить яйцо кислорода, оно перестает развиваться.

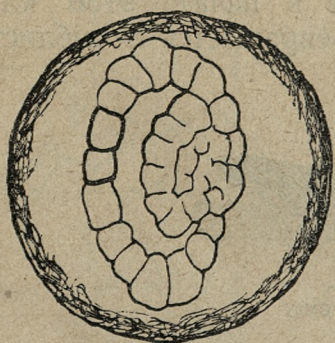


Рис. 100. Нормально развивающееся яйцо.

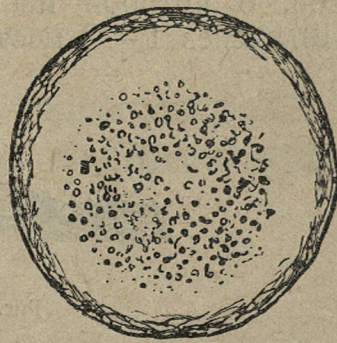


Рис. 101. Яйцо того же возраста, лишенное кислорода.

На рисунке 100 и 101 показаны яйца червя одного возраста. На рисунке 101 яйцо, лишенное кислорода, оно не начало делиться. На рисунке 100 нормально развивающееся яйцо, оно уже сильно разделилось.

Как только яйцо вновь получит кислород, даже после перерыва в несколько месяцев, развитие его возобновится.

ускорить развитие животных.

Можно ускорить превращение головастика.

Если нормального головастика кормить щитовидной железой, он превращается в лягушку в течение 1—2 недель, а не в 2 месяца, как обычно.

Человек может ускорить половое созревание животных.

Человек может ускорить не только развитие яйца, не только превращение личинки во взрослое животное, как мы видели хотя бы на примере головастика; он может резко ускорить половое созревание животных.



Рис. 102. Матка и яичники молодых мышей до и после впрыскивания.

Если впрыскивать совсем молодой мыши или крысе особое вещество, содержащееся в моче беременных женщин, они в течение 5 дней совершат „скачок“ в развитии, превращаясь в совершенно взрослых животных. У этих молодых 2-недельных животных матка и яичники действуют, как у взрослых самок. Нормально мышь достигает половой зрелости в полтора—три месяца, а крыса — не раньше 4—5 месяцев.

Вещество, которое так быстро превращает молодую мышь в зрелую, вырабатывается небольшой железой, находящейся в голове и называемой придатком мозга, и, как это недавно открыто учеными, выделяется в большом количестве в моче женщины во время беременности.



Рис. 103. Придаток мозга у человека.

Итак, человек уже может по собственному желанию ускорять и задерживать рост и превращение ряда животных; это является значительным шагом в деле завоевания живой природы.

Лекарствами, приготовленными из щитовидной желе способности и

Придаток мозга и щитовидная железа являются очень важными органами в теле человека и животных. Болезнь этих желез или их отсутствие вносит целый ряд резких изменений как во внешний облик, так и в характер и поведение животного и человека.

Отсутствие или болезнь щитовидной железы.

Болезнь этой железы или ее отсутствие очень дают о себе знать: человек теряет память и умственные способности; в крайних случаях он теряет способность членораздельно говорить и работать, т.-е. становится идиотом.



Рис. 104. Ребенок до лечения.

Рис. 105. Ребенок после лечения.

Ребенок, у которого от рождения отсутствует щитовидная железа, не растет и не развивается. У него бледная набухшая кожа и совершенно бессмысленное лицо. В 10 лет он ни ростом, ни развитием не отличается от годовалого.

Этих врожденных больных и не врожденных (идиотов) можно также удачно лечить тем же лекарством из сушеной щитовидной железы. При этом умственные способности и рост достигают нередко нормального развития.

зы и придатка мозга, можно изменить умственные рост человека.

Отсутствие или увеличение мозгового придатка.

Недоразвитие или отсутствие мозгового придатка вызывает карликовый рост человека. Обратно, чрезмерное развитие придатка превращает человека в великана.

На рисунке 106 показаны такие карлики, для сравнения рядом с ними стоит человек нормального роста.

На рисунке 107 показан великан, его окружают люди нормального роста.

Карликов можно заставить расти лекарствами, приготовленными из мозгового придатка.



Рис. 106. Карлики.



Рис. 107. Великан.

Народное поверие всегда считало врожденную болезнь „божьей карой“, возложенной богом на человека на всю жизнь. Однако, мы видим, что от подобных „кар“ наука является достаточно верной избавительницей.

От половой железы зависит внешний

Половая железа у животных.

Очень важными органами в теле животного и человека являются половые железы. От них зависит внешний облик; они также сильно влияют на поведение животного и человека; от них наконец зависит окраска животных.

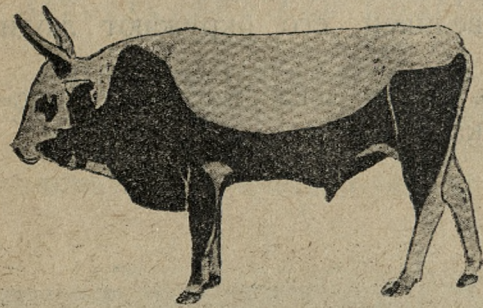


Рис. 108. Бык украинской породы.



Рис. 109. Корова украинской породы.



Рис. 110. Вол.

Кастрированный бык (бык, у которого удалена половая железа) из буйного животного превращается в спокойного и мирного вола, широко используемого в сельском хозяйстве.

Меняется также его окраска: бык украинской породы—серочерный; корова этой породы—серая. Кастрированный бык—вол становится серым, как корова.

облик и поведение животного.

Половая железа у птиц.

Если удалить у петуха половую железу,—его гребень, сережки и бородка сморщиваются, становятся такими, как у цыпленка. Петух не сзывает кур, не ухаживает за ними, не поет.



Рис. 111. Нормальный петух.



Рис. 112. Кастрированный петух.

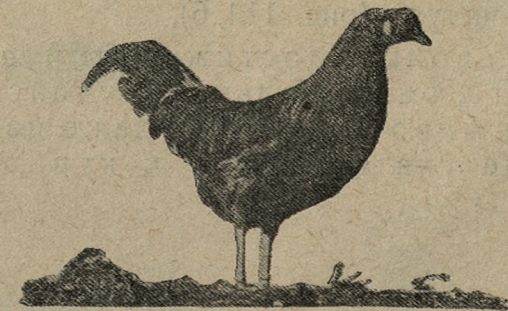


Рис. 113. Курица с вырезанным яичником.

Курица с вырезанной половой железой по виду и поведению очень напоминает кастрированного петуха.

Перья у нее приобретают более яркую окраску (как у петуха), на ногах вырастают шпоры.

Человек может изме

Почему старая курица иногда поет петухом.

Курица, поющая петухом, по народному поверью, приносит несчастье, а между тем ее пение очень легко объяснимо и никакого отношения к несчастьям не имеет.

Дело в том, что у курицы имеется от рождения в неразвитом виде мужская половая железа, но деятельность ее заглушена деятельностью яичника.

К старости прекращается работа яичников, и семенник получает возможность несколько развиваться. Вследствие этого у курицы появляются некоторые черты петуха, например, пение.

Можно петуха превратить в курицу, а курицу в петуха.

Если петуху с вырезанной половой железой (рис. 114, 2) пересадить куриный яичник,—он меняет свое оперение и внешне превращается в настоящую курицу (рис. 114, 3).

Точно так же, если у курицы вырезать яичник (рис. 114, 5) и пересадить ей петушиный семенник, она становится внешне неотличимой от петуха (рис. 114, 6).

Человек своими достижениями в науке добился многого, он не только научился изменять внешний вид животного, но и даже изменяет пол, превращая петуха в курицу и курицу в петуха.

Этого не смог сделать ни сам бог, ни его самые ревностные служители; но это стало возможным для человека и науки.

нить пол животного.

Превращение петуха в курицу.

Превращение курицы в петуха.

Рис. 114.



Нормальный петух.



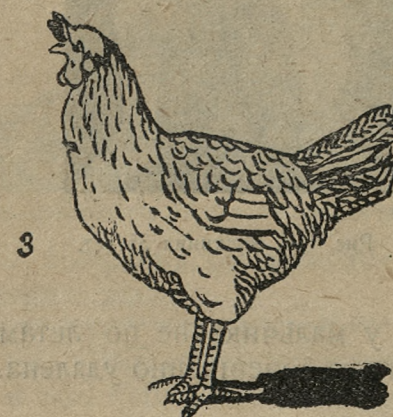
Нормальная курица.



Кастрированный петух.



Кастрированная курица.



Кастрированный петух после пересадки ему яичника.



Кастрированная курица после пересадки ей семенника.

Заключение.

Религия внушает человеку, что он жалкое, слабое существо; религия его учит, что все в мире совершается не по его желанию, а по воле „божией“, и человек — только покорное орудие в руках „господних“. А что показала эта книжка?

Эта книжка на ряде примеров — а таких примеров очень много — обрисовывает человека уже почти полновластным хозяином жизни. Он делает что угодно с внешним видом и формой животных; он овладел собственным телом — от кожи и волос до сердца; он научился побеждать самые тяжелые болезни и успешно начинает борьбу со смертью. И будущность человека — не слепая покорность, к которой призывает религия, а смелое и окончательное завоевание — с помощью науки — власти над всей живой природой.

Что дальше читать по вопросам, изложенным в этой книжке.

Об исправлении недочетов в теле животных и человека.

Оппель. Успехи современной хирургии.

Об омоложении.

Б. Завадовский. Старость и омоложение в свете учения о внутренней секреции. „Кр. Новь“, 1923.

О происхождении животных.

Завадовский и Бессмертная. Происхождение животных в изложении науки и библии (книга-альбом, „Безбожник“, 1928).

О мозге и нервной системе.

Новикова. Как наука разрушает веру в душу (4-е издание, „Безбожник“, 1923).

Б. М. Завадовский. Существует ли душа. (4-е издан., „Безбожник“ 1929 г.).

Об устройстве и работе человеческого тела.

Воронцовская. Мозг и душа (книга-альбом, „Безбожник“, 1930).

Перельмутер. Наука и религия о жизни человеческого тела (2-е издание „Безбожник“, 1928).

Завадовский и Уник. Человеческое тело; как оно устроено и как живет (книга-альбом „Безбожник“, 1929).

Бессмертная и Альтшуллер. Почему дети похожи на своих родителей (книга-альбом. „Безбожник“, 1930).

Кто хочет собственными глазами увидеть большую часть того, что изложено в этой книге, может посетить БИО-МУЗЕЙ имени К. А. Тимирязева при Коммунистическом Университете имени Я. М. Свердлова (Москва, Миусская площадь), — где подобные опыты и демонстрации показываются всем желающим ежедневно с 10 до 3 часов.

Цена 45 коп.

**СКЛАД ИЗДАНИЙ:
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО РСФСР
МОСКВА, Богоявленский пер., 4.**